Sr. Salvador Fallas.

Escuela de Agricultura

CAMPO

Director: LUIS CRUZ B.,
Perito Agrícola de la Escuela de Agricultura de Guatemala

Tomo IV

San José, Costa Rica, 1.° de Mayo de 1932



De las bellezas de la Mitología griega, ninguna es superior a la de la Diosa Ceres, que repartía la láctea fecundidad de su seno a través de las tierras y de los campos, haciendo así brotar de ellos raudales de maravillas y riquezas, y junto con esto, bondades y virtudes, bienestar, felicidad, gloria. Raudal de tal especie se manifiesta aquí, en este pequeño cuadro recientemente tomado en la finca y hogar de los agricultores cartagineses don Ramón Roldán y doña Amalia Piedra, en el cual aparecen sus dos niños, Ramoncito y Casiano, de cuatro años de edad, nacidos el mismo día, sosteniendo dos mansas vacas, que en la misma finca han tenido crías por partida doble.

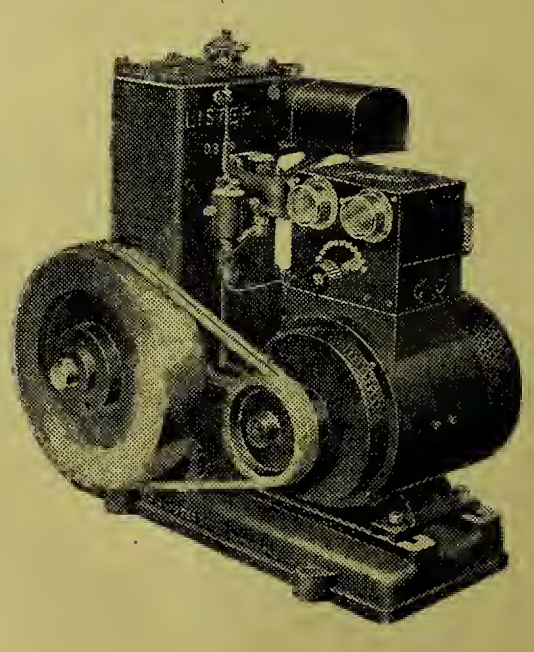
SUMARIO:

¡No es un juguete!

La Planta Eléctrica 

es la última palabra en eficiencia. Construida de inmejorables materiales para durar una vida entera; es la planta más económica no sólo por su gasto insignificante de combustible sino también por su duración sin necesidad de reparaciones.

Plantas para 20, 30 y 40 luces, todas provistas de polea para funcionar otras máquinas.



Precios desde ₡ 825 hasta ₡ 1,300 según tamaño. Fáciles condiciones de pago.

No confunda el nombre.
La mejor planta se llama 

GOMES AND COMPANY

Apart. 867 - SAN JOSE, COSTA RICA - Tel. 3388

Tomo IV ⊙ San José, Costa Rica, 1.° de Mayo de 1932 ⊙ No. V

Escuela de Agricultura

CAMPO — REVISTA MENSUAL — HOGAR

Director: LUIS CRUZ B., Perito Agrícola — Admor.: ALFREDO BLANCO, Perito Agrícola

SE PUBLICA EL DIA 1.° DE CADA MES
AVISOS: Precios Convencionales
TELEFONO 2458 — APARTADO 1287

Precios de Suscrición:
En CENTRO AMERICA, Un Peso Oro por Año.
En el EXTRANJERO, Dos Pesos Oro por Año

MAYO

En los países tropicales Mayo señala el principio de las siembras. Y también el principio de las aguas. Bendito sea Mayo y bendito sea San Isidro Labrador. Costa Rica llega a este mes con el credo en la boca: la pobreza, la dificultad de la vida, aun cuando se sabe, que hoy es general del mundo, la tiene asustada y triste. Se llama héroes a quienes se dedican al campo y a las siembras y sin embargo. . . Listos estamos: ya la tierra se ará y las simientes han sido colocadas con verdadero amor y verdadera esperanza en el suelo maravilloso. La luna nueva que será el 5 traerá buen tiempo y la llena que será el 19 traerá lluvias. Que nadie se quede sin aprovechar las primicias de Mayo.

Don Cecilio Lindo y la agricultura del café

Así como reclamamos una parte, aunque sea muy pequeña y modesta, en lo que se refiere a la propaganda por el incesante y principalísimo cultivo del café y por el cultivo del maíz y de un forraje que, como el Calinguero, satisfaga todas las mayores necesidades de los hombres que labran la tierra, también reclamamos nuestra parte, en esa campaña primordial, de establecer una equitativa situación entre el productor del café y el beneficiador.

En reunión habida en la Cámara de Comercio de Costa Rica, en esta ciudad, a mediados del mes pasado, el señor don Cecil V. Lindo, empresario y agricultor en grande escala desde hace varios años, expuso ideas que se condensan así: Entre la agricultura y el comercio debe existir una estrecha relación. Los riesgos que corre el agricultor son mucho más numerosos que los del comerciante. El agricultor tiene que luchar no solamente con las contingencias que se presentan en el mercado exterior a donde envía sus productos, que desde luego no puede controlar ni conocer, sino que lucha también contra la propia naturaleza y nunca está seguro del éxito de sus cosechas; hay nece-

sidad, pues, de que exista una unidad de acción y una estrecha colaboración entre el comerciante y el agricultor. El agricultor, y especialmente el cafetalero que en Costa Rica es el que produce más riqueza, atraviesa en estos momentos un período de crisis que no deja vislumbrar una solución satisfactoria. El país no tiene otra perspectiva que la del café, pues el banano ha dado mal resultado porque los cultivadores de esa fruta han tenido que luchar con las inclemencias de un terreno malsano, con las dificultades de la compañía exportadora y con el Gobierno, que aumentó los impuestos de exportación. La situación del banano y la del café es bien distinta, porque café como el de Costa Rica no lo hay en el mundo y bananos se producen en varios países del Caribe que ofrecen más facilidades para su exportación.

El señor Lindo ha dejado, con su exposición ante la Cámara de Comercio, en el ánimo de los hombres que nos ocupamos y preocupamos por la agricultura del país, algo que verdaderamente desconsuela; sin embargo, es bueno que se sepa que él ha dicho y nosotros lo repetimos y el país debe tomarlo en cuenta, que hoy por hoy, lo principal es impulsar, por todos los medios al alcance, la industria cafetalera. Ello aportaría una situación más floreciente de la cual el Gobierno sacaría gran provecho. Así, pues, ojalá pronto exista una buena inteligencia entre productores y exportadores y las instituciones de crédito del país den facilidades para que se cultive más café y para que los labradores pongan todo empeño en abonar y mejorar sus siembras existentes. Producir café es una bandera de redención para Costa Rica: produzcamos café.

La magna cuestión del Café

Si Costa Rica procediera en el futuro, con visión clara de lo que es su porvenir económico, y el bienestar de todas sus clases sociales, se propondría realizar lo siguiente:

Crear un Ministerio de Agricultura, en lo posible autóctono o alejado todo lo más que se pueda de los trastornos políticos.

Crear una renta fija, intocable, para el funcionamiento de ese Ministerio y de sus dependencias.

Adjuntar a ese Ministerio todas las Escuelas de Agricutura o Rurales que deban existir o crearse.

Y adjuntarle así mismo la Dirección general de toda clase de caminos existentes o por establecerse en el país.

La primera labor de ese Ministerio Supremo sería la de fomentar por todos los medios à su alcance el cultivo del café, ayudando a mejorar las siembras exis-

tentes, intensificándolas y abonándolas de la mejor manera, y ayudando a hacer nuevos cultivos. La magna cuestión de Costa Rica, es la del café: un gobierno que alce bandera en beneficio y pro de este cultivo tiene por fuerza que merecer el bien de la Nación. R. J.



En las Escuelas Rurales de la agricultora Costa Rica, niños y niñas se empeñan en hacer producir la tierra, aprendiendo que sólo en ello están la verdadera riqueza y la verdadera felicidad.

La cuestión capital del maíz

Entendemos que en el presente año se habrá de sembrar maíz en Costa Rica como nunca en cantidad igual se ha sembrado. Según la ley dada últimamente por el Congreso, en la cual tomó participación activa el inteligente agricultor y hombre de trabajo, don José Manuel Peralta, el maíz debe pagar un aforo determinado, siempre que en plaza se venda a menos de ochenta y cinco colones la fanega. Mientras los precios no pasen de ese límite, los impuestos deben ser pagados por todos los importadores, a excepción de la Junta de Caridad de San José. El maíz es un artículo de consumo indispensable y ojalá que de una vez cese, en nuestro país de agricultores, esa vergüenza de introducción de tantísimos miles de sacos de maíz para alimento de nuestro pueblo. Para que eso cese no hay otro camino que el de sembrar en abundancia este rey de las gramíneas. El maíz, como hemos dicho, tiene, infinitas aplicaciones. Si producimos suficiente maíz, dejaremos de ser un país en estado de pobreza.

Estadísticas Agrícolas indispensables

Si en Costa Rica y en las otras Secciones de Centro América queremos llegar a tener un buen número de agricultores, verdaderos peritos en su ramo. será indispensable hacerlos estudiar y profundizar esa ciencia que se llama Estadística. En el Ministerio de Agricultura, que aquí principalmente deberá establecerse, procurando para el mismo alguna renta que le dé vida y verdadera autonomía, una Sección de *Estadística Agrícola,* bien llevada, bien comprensiva, será indispensable. Estas secciones siempre sirven de guías efectivas al esfuerzo del agricultor.

El Instituto Internacional de Agricultura de Roma, publica un Boletín Mensual de Estadística Agrícola y Comercial. Del número de Enero de este año, de ese Boletín, son los siguientes interesantes datos:

Producción de maíz de algunos países

	Superficies cultivadas			Producción		
	En 1930 hectáreas	En 1931 hectáreas	Término medio de 1925-1929 hectáreas	En 1930 quintales	En 1931 quintales	Término medio de 1925-1929 quintales
Estados Unidos	40.770.000	42.480.000	40.290.000	523.308.000	649.469.000	697.258.000
México	3.075.000	3.213.000	3.120.000	13.768.000	19.295.000	19.958.000
Italia	1.412.000	1.386.000	1.433.000	28.500.000	18.833.000	23.475.000
España	447.000	426.000	428.000	7.327.000	6.707.000	5.962.000
Canadá	65.000	53.000	71.000	1.480.000	1.398.000	1.680.000
Austria	58.000	60.000	59.000	1.208.000	1.503.000	1.130.000
Suiza	1.000	1.000	1.000	29.000	30.000	38.000

¿Cuántas, en iguales períodos, habrán sido las hectáreas sembradas de maíz en nuestro minúsculo país de Costa Rica y cuántos los quintales producidos? Si es criticable nuestra situación en este cruel abandono de la santa agricultura, ya se sabe que el abandono va por todos los rumbos: sabemos muy bien y todos permanecemos inmutables, y puerilmente risueños, ante la catástrofe del aumento de las deudas del Estado; pero, muy poco, verdaderamente nada sabemos de sus fuentes de producción y de riqueza. ¿Quién y cuándo nos salvará?

La ganadería tiene que ser una rama poderosa de la riqueza pública

Que hablen los ganaderos

Guayabo, abril 10 del 32.

Señor don Luis Cruz Bolaños

San José.

Muy estimado amigo:

Habíame prometido no fastidiar más a los lectores de la Revista ESCUELA DE AGRICULTURA con asuntos ganaderos, ya que parece preocuparle poco a los interesados la suerte que corren estas actividades con los vientos proteccionistas que soplan en el ambiente político del momento. Parece concertado de previo el silencio entre los que debieran formar la vanguardia en la defensa de los intereses ganaderos que parecen abandonar a la iniciativa de los gobiernos, de suyo teóricos y de criterio exclusivamente fiscal.

Creo que Ud., en su Escuela de Agricultura, debería abrir una encuesta en donde todos los ganaderos de buena voluntad aporten sus luces, contribuyendo así al mayor y mejor conocimiento de lo que deba hacerse en firme, de modo definitivo y estable, ya que las leyes que regulan la explotación ganadera, como leyes naturales e inmutables, no pueden contrariarlas las artificiales de los hombres, debemos contribuir con nuestras experiencias al mejor encarrilamiento de lo que se pretenda hacer.

Yo creo como en Dios, que la ganadería ha de ser en nuestro país, una poderosa rama de la riqueza pública, por las razones que tantas veces he aportado a la iniciativa particular; pero ya que ahora se trata de legislar, de parte del Gobierno, para protección de estos negocios, Ud. debe invitar a todos los ganaderos para que concurran con sus publicaciones a la ESCUELA DE AGRICULTURA, Revista que circula en todo el país y fuera de él, pues que en los periódicos, por muy bueno que sea lo que se escribe se pierde, pasada su actualidad y en cambio, en su Revista, esos escritos pueden permanecer todo el tiempo, ya como derroteros a seguir, ya como puntos de comparación, ya en fin como errores a corregir.

Entre los múltiples aspectos que presenta la explotación ganadera en nuestro país, sólo he visto dos artículos de fondo, de verdadero fondo, escritos por el Dr. don Anselmo Rivera G., artículos que debieron publicarse en la ESCUELA DE AGRICULTURA para que se conservaran. El Doctor trata los puntos que son de su ramo con la seriedad y sapiencia que lo distingue, y ellos son enseñanzas para todos y enseñanza científica.

Pienso que debemos abordar resueltamente los puntos siguientes:

1.—La inestabilidad y el incumplimiento de las leyes que al respecto se han decretado, con todo y ser muy pocas, son la causa básica del estancamiento de la ganadería.

2.—Los latifundios de tierras incultas son una muralla ante el progreso de los hombres de acción y se oponen, de modo invencible, al ensanchamiento de los criaderos.

3.—La permisión del destace de vacas aptas para la reproducción y de ganado menor de 400 kilos de peso de un porcentaje muy bajo del sebo que ha de producir una res, ha sido plenamente preparada para el destace, es otra de las causas que nos aniquilan.

4.—La desorganización existente en los negocios de lechería y sus derivados, secundada por la pecaminosa inercia de las leyes de salubridad, hacen malo un negocio bueno.

En mi próxima intentaré analizar los males y los remedios de los puntos que dejo anotados, en fe de que otros ganaderos tratarán otros aspectos interesantes a una práctica solución del problema. No busquemos medidas superficiales. Ahondemos la cuestión para darle una base inconmovible; sin esa base, no perdamos tiempo.

Lo saluda su afectísimo amigo y S. S.,

J. Gómez A.

Vengan a estas páginas los señores ganaderos, y crean que con gusto publicaremos sus modos de pensar sobre este importante tópico de la ganadería.

Selección de semillas de papa

M. Winberg se ha dedicado al estudio del problema de la selección de la papa, estableciendo que así como para el trigo los cultivos "pedigree" o "genearcas" se hacen partiendo de cada grano de los varios contenidos en la espiga, en la papa debe partirse de las diversas yemas de cada tubérculo, y no del tubérculo entero.

Las plantas producidas por todas las yemas u ojos del mismo tubérculo son muy semejantes, "cualquiera que haya sido la posición del germen sobre el tubérculo".

Este trasmite íntegramente todas sus propiedades, sin excepción, a cada uno de los gérmenes. Por lo tanto, la selección se debe hacer partiendo de yemas de tubérculos gruesos, sanos y vigorosos, procedentes de plantas muy

productivas, constituyendo así líneas puras, de cuyo estudio podemos deducir exactamente el valor del tubérculo madre.

Haciendo lo mismo con las generaciones siguientes, se podrá llegar rápidamente a la obtención de buenos individuos capaces de dar una semilla verdaderamente seleccionada.



"El Calinguero: el rey de los pastales". Es preciso llevar al convencimiento del mayor número que es obra de patriotismo sembrar Calinguero.

El cultivo del Café

por G. Delgado Palacios.

Causas que debilitan las funciones de absorción del árbol del café.—Descomposición de las materias orgánicas.—La ausencia de la cal y la falta de oxidación.—En el suelo de las haciendas de café no son suficientes para destruir las substancias húmicas los trabajos de remoción del terreno sino que es indispensable la agregación de la cal.—*La cal enriquece los padres y también los hijos.*—Ganancia efectiva de los despojos de la sombra.

No insistiré en algunas causas que debilitan las funciones de absorción del árbol de café, disminuyendo, por consiguiente, sus rendimientos: como el apelmazamiento de las matas, la debilitación prematura de éstas a causa de

la sombra auxiliar, la escasez de los desyerbos, la falta de cuidados, los malos semilleros, las enfermedades, etc. Toda estas cuestiones serán tratadas más adelante, con toda la atención que ellas merecen; pues del cuidado con que se pongan en práctica depende en gran parte el éxito que proporcione el abono en el aumento de las cosechas.

Es necesario de todo punto que la materia orgánica se descomponga por completo y ceda los materiales minerales que contenía, en el sitio mismo que ocupan las raíces de una planta, para que ésta pueda tomar las sustancias útiles a su nutrición. Ahora bien: la materia orgánica, proveniente de los despojos de la sombra, y a la cual se le ha atribuido una suma de materias minerales, tan superior a la exigida por el cafeto, *no se descompone eficazmente sobre el suelo de las haciendas, y nuestra principal planta de cultivo perece de hambre en medio de la misma abundancia.*

La descomposición de las materias orgánicas ha sido objeto de muy largos estudios: una de sus faces más importantes, *la nitrificación,* o sea la transformación del ázoe orgnánico, insoluble en ázoe nítrico, mineral, soluble, ha sido profundizada hasta esclarecerse su difícil mecanismo, por los trabajos de Schloesing, Müntz, Marcano y otros sabios. La descomposición de las materias orgánicas en su proceso más general, su oxidación por medio de microorganismos, el desprendimiento de su carbono bajo la forma de ácido carbónico, las condiciones físicas ambientes que intervienen en estos fenómenos, el efecto que sobre ellos ejercen las sustancias minerales, y otras cuestiones enlazadas con aquélla, han sido pesados, medidos, determinados por los estudios modernos, entre los cuales se tendrán que consultar siempre las pacientes y casi enciclopédicas investigaciones del Doctor Wollny.

En el proceso de la descomposición llega para la materia orgánica un momento, cuando cesan las condiciones que lo favorecen, en que aquél se detiene y ésta se transforma en *humus ácido;* esta sustancia, insoluble e impropia para la alimentación de las plantas, es inalterable, resiste tenazmente a la descomposición y permanece inerte indefinidamente, en tanto que no cambien las condiciones que influyen en la descomposición de las materias orgánicas. Al contrario, cuando las circunstancias exteriores se muestran favorables, cuando *la cal en suficientes proporciones neutraliza materialmente el ácido húmico,* de que he hablado, entonces las sustancias orgánicas se transforman en *humato de cal* o *humus suave,* y esta sustancia, esencialmente alterable, *siempre que pueda disponer de una suficiente proporción de aire,* prosigue fácilmente la serie de descomposiciones que originan como productos últimos el ácido carbónico, el agua, el amoníaco y los diversos principios minerales, solubles y asimilables, tan útiles para la alimentación de las plantas.

Como acaba de verse, la *ausencia de la cal* y la *falta de oxidación*, son las causas principales que conservan las sustancias orgánicas, bajo la forma de *humus ácido*, en el suelo de los bosques y también en el terreno de las haciendas de café.

Bajo los bosques, la caída perenne de los despojos de los árboles, la quietud en que permanecen por tanto tiempo derramadas sobre el suelo las materias orgánicas, la falta de oxidación, de luz, y sobre todo de cal, el estimulante por excelencia de la destrucción, van acumulando las inmensas cantidades de humus que depositan en el terreno de las montañas los despojos de la vida secular de los bosques.

En las haciendas de café pasa algo muy semejante: en la entrada de las aguas, la espesa capa de hojas se ennegrece, se disgrega y se pudre *sobre el terreno;* el colchón de hojas que cae todos los años sigue igual suerte, y así se van depositando sustancias orgánicas medio podridas, hasta que al fin se forma una gruesa capa vegetal de *humus ácido,* casi puro, cuya descomposición no avanza. En las antiguas haciendas de café, esta capa de humus es muy notable y se presenta bajo el aspecto de una *sustancia negra,* poco pesada, plástica y que retiene fuertemente la humedad; a los pocos centímetros de profundidad, el suelo permanece endurecido.

Las operaciones agrícolas, hechas más bien con el objeto de destruir las malas yerbas, no pueden, en las condiciones corrientes de la práctica, provocar la aereación y la oxidación suficientes de estas materias húmicas: los desyerbos, que comunmente se practican con el instrumento llamado *azada,* no hacen más que remover la tierra a cinco centímetros de profundidad a lo sumo, y las materias orgánicas, hojas, monte, etc., se colocan amontonadas en camellones en el centro de las calles que forman los árboles de café. Por otra parte, el

número de veces que se practican estos desyerbos se ha reducido a su más sencilla expresión: ¡a sólo *dos* veces en el año! Los desyerbos no tienen únicamente por objeto la destrucción de las malas yerbas para favorecer la vegetación de las plantas útiles, sino que, aflojando la tierra, facilitan el acceso del aire, producen una nueva oxidación de las materias húmicas, provocan un nuevo desprendimiento de materias solubles de ahí resultantes, y, por consiguiente, dan un vigoroso empuje a la vegetación de las plantas útiles.

Bastaría recordar, en prueba de lo dicho. el aspecto de lozanía y de frescura que adquieren las plantas poco tiempo después que el desyerbo les afloja la tierra endurecida y apelmazada por el sol y las lluvias.

Todas las operaciones mecánicas practicadas con el objeto de remover profundamente la capa arable, no tienen otro fin que facilitar el desarrollo de las raíces, destruir las malas yerbas y sobre todo enriquecer el terreno de sustancias nutritivas, provocando la oxidación y consiguiente solubilización de los materiales fertilizantes que en estado inerte contenía la tierra. Así se concibe que pueda ser posible abonar un árbol cualquiera y la práctica lo confirma sin agregarle materialmente sustancias fertilizantes, con sólo remover profundamente el terreno a su alrededor. Se han obtenido en muchos países los más brillantes resultados removiendo profundamente el terreno de las haciendas de café; esta operación se practica sistemáticamente, aunque haya o no malas yerbas que destruir.

Entre nosotros no se practican esas operaciones que remueven profundamente la tierra; y es precisamente en nuestras haciendas donde más excelentes resultados podrían obtenerse, dada la fuerte suma de materias húmicas contenidas en la capa vegetal. Ya he dicho que las únicas operaciones consisten en sólo dos desyerbos, y eso muy superficialmente practicados.

En el suelo de las haciendas de café no serían suficientes, para destruir la sustancias húmicas, las solas operaciones mecánicas de remoción de terreno, por perfectas que quisiesen suponerese; es indispensable, además, la concurrencia de otra causa: la agregación de la cal; ambas causas se aunan y complementan mutuamente para llevar la materia orgánica a los últimos límites de su destrucción. La adición de la cal en terrenos humíferos produce, casi siempre, los mejores resultados: la adición de la cal establece en esta clase de terrenos, según la expresión de Müntz et Girard, *una verdadera fábrica de nitratos*, es decir, la producción de uno de los alimentos más útiles a las plantas: el ázoe soluble. La fuerte proporción de ázoe que condensa la sombra está irremisiblemente perdida, en tanto que estos despojos no encuentren una proporción suficiente de cal, para poder nitrificar: es decir, para producir nitratos.

Existen muchos terrenos que no producen sino miserables cosechas, y,

sin embargo, el análisis químico comprueba que contienen una abundantísima provisión de alimentos, para sostener la vegetación de los más exigentes cultivos. Muchas son las causas que podrían originar este estado anormal del terreno; me contentaré con indicar solamente la ausencia de la cal: el terreno en cuestión está incompleto, la nitrificación no se verifica, la descomposición eficaz de las materias orgánicas, es imposible. Después de la agregación de la cal, los más sorprendentes efectos se producen: los rendimientos se multiplican; a la esterilidad de la tierra, con sus plantas amarillentas y débiles, se sigue el vigor de la vegetación, y las más lujosas muestras de la fertilidad se manifiestan de improviso.

Todos los que hayan *encalado* terrenos *humíferos*, habrán tenido oportunidad de observar los sorprendentes resultados de que he hablado. El empleo inconsiderado de la cal en los terrenos obra demasiado violentamente, poniendo en juego de repente todos los recursos alimenticios de la tierra, la cual queda exhausta y no podría ser rehabilitada sino aportando fuertes sumas de abonos. Ha sido por haber abusado demasiado de este poderoso estimulante que los agricultores han empobrecido prematuramente sus tierras; de ahí el antiguo aforismo: *la cal enriquece los padres y empobrece los hijos.*

El empleo de la cal en nuestras haciendas de café no traería nunca esos funestos resultados, puesto que la materia orgánica se renueva sin cesar, y ya se ha visto que son muy fuertes las proporciones que nos procuran los despojos

de la sombra. El empleo inteligente y atinado de la cal y de la materia orgánica, ha establecido una actividad mayor en la producción de las cosechas, y también una conservación casi indefinida de la fertilidad de las tierras, sustituyéndose de este modo el antiguo aforismo, por otro no menos verídico: *la cal enriquec los padres y también los hijos.*

La gruesa capa de humus, *casi puro,* que se amontona incesantemente en el suelo de las haciendas, no contiene la fuerte cantidad de cal que requieren las materias orgánicas para descomponerse integralmente, por dos razones:

1ª—La composición de las hojas del bucare nos demuestra que la débil proporción de cal que contienen es muy inferior a la requerida como cuerpo neutralizante para saturar el humus ácido, producido por aquéllas. En varias ocasiones he buscado inútilmente el ácido nítrico en el humus superficial de las haciendas. La ausencia del *ácido nítrico* comprueba evidentemente que la nitrificación no se verifica, o que por lo menos lo hace muy incompletamente. Ahora bien: la ausencia de una cantidad suficiente de cal hace imposible la nitrificación: de no verificarse ésta, hay necesariamente que admitir la ausencia de aquélla.

2ª—En la suposición, que no siempre se verifica, de que el terreno sobre el cual caen las hojas sea fuertemente calcáreo, las operaciones mecánicas del desyerbo que se practican en las haciendas de café no hacen sino *mezclar siempre y muy superficialmente, con la misma delgada capa de terreno* que comprenden, la fuerte proporción de materias orgánicas de que se despojan constantemente los árboles de protección. Se comprende que a medida que aquellas aumentan la cantidad de cal que ésta contiene, vaya disminuyendo.

Como conclusión de estos estudios se puede admitir: 1º, que los despojos de la sombra representan, para la capa superficial del terreno de las haciendas de café, una *ganancia efectiva* en sustancias abonantes, puesto que sus materiales constituyentes provienen de la atmósfera y del subsuelo; 2º, que los despojos de la sombra enriquecen la capa superficial del terreno con una suma de principios fertilizantes seis a doce veces superior a los que extrae de ella el cafeto para la producción de sus cosechas anuales; 3º, que en las condiciones corrientes de la práctica esta fuerte suma de abonos permanece inerte en su mayor parte para la nutrición del cafeto; 4º, que para abonar el cafeto es necesario establecer la descomposición integral de las materias mencionadas, agregando suficiente cantidad de cal y provocando su oxidación por medio de operaciones agrícolas apropiadas.

Ahora, conforme a los apuntes que tenemos conseguidos sobre este admirable estudio del cultivo del café, seguiremos con el capítulo referente a la supresión de la sombra auxiliar.

Parajes propicios a la agricultura

por Carlos Alberto Sandoval.

En nuestro número anterior ofrecimos que publicaríamos algunas partes de un libro de Apicultura, de que es autor el apicultor Guatemalteco don Carlos Alberto Sandoval. Aquí comenzamos lo ofrecido y ya verán nuestros lectores, como hay razón en que ese libro, que es para los Centro-Americanos, no permanezca inédito.

Si el lector que nos favorece toma el tren hacia el Norte y en el recorrido fija la vista a derecha e izquierda, desde la primera estación de bandera,—Méndez—o mejor todavía, si le fuese dable hacer ese mismo trayecto en automóvil desde las cercanías de la capital hasta Gualán, notará que la tierra es estéril y que a no ser algunos cultivos tales como los agaves, las bombáceas, murul ceibillo o kapok como le nombran en la India *(Eriodendron anfractuosum),* ningún cultivo intensivo pueda hacerse allí; una que otra mata raquítica de caña de azúcar o de maíz, se encuentran en diminutas parcelas y a medida que se aproxima el viajero a los llanos de la "Fragua", el sol caliginoso entorpece el espíritu. Sin embargo, allí hay un nuevo Himeto. Matochos, arbustos, zarzas, bejucos, en fin árboles de durísimas maderas férreas regionales, casi siempre florecidas, hieren la vista humana con sonrisas perfumadas y multicolores, en espera del beso ardiente de los alados insectos. Lo que aquí decimos puede aplicarse a todo el paraje oriental de nuestro país, pudiendo asegurarse asi mismo, que las regiones menos favorecidas para la agricultura, lo son muy propicias para la apicultura, en razón de que los sitios donde se cultiva café o cereales, son deshierbados de tal manera que las malezas no llegan nunca al período de florecencia y de ahí la importancia de los terrenos que hemos citado, lo que en manera alguna quiere decir que no pueda rendir buenas utilidades, pues nunca faltan bosques y árboles frutales en la costa Norte o Sur de nuestro territorio, cuyos nectarios dan buenos productos. Los apicultores centroamericanos, por supuesto, no pueden contar con cultivos especiales como los de Europa y Norteamérica, siendo así que entre nosotros no existen campos de alfalfares, esparcetas, tréboles, ni contamos con arbolados frutales en gran extensión, como debería suceder, siendo nuestro suelo tropical tan feraz como todo el mundo lo reconoce. La producción forrajera nuestra se concreta a plantas cuyas flores no se pueden aprovechar y por lo que toca a los frutales se siembran únicamente para el consumo indígena.

Centro América, sin excepción, es privilegiada para la crianza de abejas y algunos parajes convienen admirablemente para su cultivo. Los lugares tranquilos y protegidos contra los ardorosos rayos del sol, situados no importa en qué altura sobre el nivel del mar, son los mejores. Las cercanías de los

árboles frutales, de los bosques, praderas, cacaotales, cafetales, cultivos de leguminosas y de todo cuanto produzca flores que contengan néctar y de fácil extracción, son propicias. El apicultor puede instalar sus colmenas en cualquier sitio, con tal de que no sea en lugares muy concurridos por el público, porque no les agrada ser estorbadas en su labor. Cuando esto sea inevitable, se procurará hacerles un valladar de un metro y medio de altura, para obligarlas a que su vuelo sea por encima de la altura de un hombre.

* * *

Estas líneas son escritas con el deseo de que sean útiles a todos nuestros hermanos y así, señalamos como buenos para el cultivo de las abejas, cuanto paraje esté en las manos de un agricultor. El Salvador, Honduras, Nicaragua y Costa Rica, han sido favorecidos por la naturaleza con suelos a propósito y no dudamos que algún día en regiones tales como el oriente del Salvador, la zona de Suchitoto hasta Chalatenango en el mismo país y la región desde San Lorenzo hasta Tegucigalpa en Honduras, sean aprovechadas juiciosamente. Por lo que toca a Costa Rica, siendo un país tan progresista, suponemos que en la república se benefician ya con las abejas. Guatemala actualmente exporta algunos miles de quintales de miel que los himenópteros, con poca atención del hombre, recojen y elaboran en sus campos.

El poder ocultos de los vegetales

Escribir, así como hablar, es labor delicada y de grandes peligros. Pueden nuestras palabras ser oro puro, que vaya a aumentar la riqueza espiritual de otros hombres, pero puede ser también simple cobre y llevar a otras mentes el error.

Será nuestra palabra, acaso, el punto de partida para que un error se agigante, para que otros hombres, que antes iban por la verdadera ruta, se desvíen y tomen el camino errado?

La acción de la palabra es tal, que un error nacido de una simple lectura, puede hacer variar totalmente la vida de un hombre, llevarla a la altura o sumirla en las oscuridades de la mentira.

Es esa la duda que a todo escritor debe hacer pensar un poco, es esa la duda que debe convertirnos en recelosos y cautos para hablar y para escribir. Ha hecho mucho más daño a la Humanidad todo lo escrito, todo lo mal escrito, todo lo erróneamente escrito, que todo lo callado. . .

Pero. . . recordamos que el Logos ha sido, es y será el origen de todo y entonces, para impulsar, hablamos o escribimos.

Del Logos salió el mundo, del Logos salió y sale y saldrá todo aquello que signifique creación y debemos forzosamente usar de esa altísima facultad que nos iguala o nos asemeja al Creador.

Tenemos en nuestra palabra, parte del Poder de la Divinidad y debemos hacernos dignos, debemos usarla solo para la verdad, solo para el bien, solo para la Luz.

Pero a pesar de todo, hablamos o escribimos con la duda de que nuestra palabra pueda ser vehículo del error y por esa duda, lo hacemos cautamente.

Hoy principiamos a escribir, a referir, algunas de nuestras últimas experiencias con los vegetales, de nuestro conocimiento de LOS PODERES OCULTOS de las plantas, de sus jugos, de sus raíces, de sus frutos y semillas...

Conocemos de la planta, su producto visible o directo pero olvidamos o no usamos su gran poder oculto, que es su poder curativo o restablecedor del equilibrio orgánico.

Hemos repetido, inconscientemente, desde nuestra infancia, *Que Dios da el mal y da también el remedio.*

Dicho en otra forma: Si la enfermedad es un mal que nos viene del medio, de las circunstancias, del Cosmos en fin, justo y lógico es esperar que de esa misma fuente nos ha de venir la curación o sea la salud.

El vegetal acumula todas las fuerzas que del Sol, Eterno Padre de la Vida, llegan a la Tierra y siendo esto así, en el vegetal deben estar latentes todas las fuerzas del Cosmos que son creadoras de la vida, mantenedoras o restablecedoras del equilibrio en todos los organismos, el humano en cuenta, y si aprendemos a usarlas, llegaremos a obtener de él, todo aquello que pueda sernos útil o necesario para nuestra curación, para el mantenimiento de nuestra salud.

Así parece ser, en efecto: Después de cinco años de paciente y continuado estudio, de labor cuidadosa y llena de cariño, hemos podido ya saber que hay muchas plantas humildes de nuestra huerta, de nuestro jardín o del campo, que tienen grandes poderes ocultos o sean, grandes propiedades medicinales.

Ya he encontrado ciento setenta y cinco plantas diferentes de Costa Rica, de ellas tengo estudiadas, obtenidas sus tinturas y comprobados sus poderes, setenta y cinco, y espero llegar a tenerlas todas algún día.

Como considero que es útil saber estas cosas. que pueden ser para otros hombres la salud, no vacilo en comenzar a publicar mis observaciones o trabajos, que si bien es cierto que no son nuevos, constituyen un modesto esfuerzo en bien de los demás hombres.

Hagamos antes un resumen de ciertas ideas no comunes, pero fáciles de comprender.

Del Sol vienen radiaciones, vibraciones o fuerzas, supuestas casi todas por el Hombre, ya que muy pocas de ellas están comprobadas o determinadas experimentalmente.

El Sol es la fuente eterna de energía, que la Tierra acumula en sí misma en sus aguas, en sus seres vivos o inertes, en su atmósfera.

El Sol da la vida—el Sol sostiene la vida—el Sol promueve todas las transformaciones que en la Tierra se verifican, visibles e invisibles.

No sólo el Sol: Sin duda todos los cuerpos que parecen vagar por el espacio, envían a la tierra sus radiaciones y se las envían entre ellos mismos, produciendo así el equilibrio universal, que es la armonía universal.

Estamos unidos, sin sentirlo la gran mayoría de las personas, por vibraciones, que son como tenues cadenas, al conjunto cósmico y nuestro equilibrio, o sea la salud, depende de ese factor.

Si falta por casualidad una de esas conexiones, vino la enfermedad—si se produjo el menor desequilibrio, concluye la salud.

En la planta lo vemos muy claramente: Si cualesquiera de los factores deja de obrar en la forma única, necesaria, imprescindible, la planta crece, o fructifica, deficientemente.

Para que los fenómenos vitales sigan su curso eterno, es indispensable el equilibrio.

Para que una planta crezca, desarrolle y produzca normalmente, es necesario que los factores naturales obren armónicamente sobre ella.

Es así como creemos comprobarnos que existen en el vegetal sano, normal, un cúmulo de las Fuerzas vivas del Universo, que podemos aprovechar para nuestro bien: para curar nuestros males o enfermedades.

Ya aprovechamos mucho de eso en nuestra alimentación, que es el mantenimiento de nuestra vida, ahora nos falta lo demás.

De seres inferiores nos viene la vida, de ellos mismos nos debe venir la salud. Conocer en cada planta ese secreto, esa fuerza o poder oculto, es el objeto del presente trabajo.

Desde los remotísimos tiempos en que alboreaba la inteligencia humana, se ha buscado la curación de las enfermedades, en las propiedades ocultas de las plantas; los poseedores de esos secretos, que son poderes, han sido la legión de sabios que forman la estela que va dejando en su marcha ascendente la humanidad.

Porque es muy fácil ver y comprender, por ejemplo, que la cebolla tiene propiedades alimenticias y que se puede comer, pero es un poco más difícil entender o descubrir, que hay en ella fuerzas ocultas capaces de influir de un modo decisivo en nuestra salud.

Si eres paciente y tienes fe en mi palabra, te llevaré de la mano, lector amigo, y te mostraré lo que yo he visto, para que te admire o al menos te sirva a tí y a los tuyos, como a mí me ha servido.

JUAN J. CARAZO.

Un remedio muy sencillo para preservar el maíz contra el gorgojo

La grandes cantidades de gasolina introducidas al país facilitan la consecución de estañones o barriles de hojalata, que vienen muy bien cerrados y que sólo tienen en su tapa superior una o dos aberturas guardadas por un tapón de tuerca. El "Diario de Costa Rica" publicó, no hace muchos días, el dato de que esos estañones sirven para preservar el maíz, siempre que se les ponga alguna sustancia insecticida. En ellos es muy fácil colocar el maíz por las aberturas que tienen y cerrarlo después con el tapón de tuerca. El conocido agricultor, hombre de tanta experiencia y que es tan esforzado con sus labores del campo, señor don Ramón Roldán R., de Cartago, nos escribe y dice que es verdad, que él lo sabe por experiencia, que dichos estañones son magníficos para conservar el maíz, que no necesitan el preventivo que el "Diario de Costa Rica' indicó, siempre que cuando echen el maíz en el estañón procuren que esté bien seco y frío, debiéndolo tapar muy bien con los mismos tapones del estañón. Así dice el señor Roldán ha podido conservar maíz hasta por dos años. El procedimiento es bien sencillo y en los abundantes cultivos de maíz, que ya sospechamos se verificarán en Costa Rica, en el presente año, los estañones vacíos de gasolina prestarán un buen auxilio para conservar ese cereal, base de nuestra alimentación.

Siembre café escogiendo usted mismo la semilla: escríbanos y le diremos cuál es la mejor. Enorgullézcase haciendo un cafetalito nuevo.

Legumbres sencillas y valiosas

La Caiba (*)

Entendemos que esta sabrosa legumbre no es bien conocida de nuestros hortelanos y por lo tanto se consume poco en el país. Es una enredadera o planta trepadora, de bejucos delgados y ramificados, follaje de un verde pálido, flores blanquecinas pequeñitas y frutas cónicas con base muy reducida, huecas y con abundantes semillas. En algunos lugares del país se la conoce, con el nombre de pepino, por la semejanza con éstos.

El cultivo de la caiba es fácil y remunerador, ya que la cosecha es abundante y el producto se vende a buen precio, hasta cuarenta céntimos la libra, en el verano, época en que escasean otras verduras y la mejor para cosechar la caiba que, en el rigor del invierno, se pudre a medio crecer.

Hace algunos años tuvimos una siembra de caibas no lejos de San José, la cual plantamos en el mes de setiembre, a fines, y que empezó a cosechar desde noviembre. Hablamos con el convencimiento de lo hecho por nosotros y en ese particular recomendamos a los lectores de esta Revista, el cultivo de la planta en referencia.

Las semillas de la caiba son aplastadas, estrelladitas, de color oscuro, semejantes a las del pepino. Se consiguen en el comercio y en varios lugares vecinos a la capital, en huertecillos próximos a la casa de habitación. Hemos visto varias matas en San Pedro, San Vicente y en Curridabat: parece que carga mejor en lugares aun más frescos. Requiere tierra humífera y bien removida, a la vez que sea bañada por el sol, siquiera una parte del día.

Como es trepadora puede plantarse a lo largo de las cercas de cedazo, del cual se agarra muy bien; en otros sitios necesita una barbacoa semejante a la que se pone a las tomateras. Puede echarse hasta tres semillitas en cada hoyo y con distancia de 1,50 m., en línea, una mata de otra. Debe darse buen riego si el tiempo está seco y mantener la plantación libre de yerbas nocivas: cuando las matas han subido unos cincuenta centímetros conviene un aporque cuidadoso. Si se notase cogollos marchitos hay que buscar los enemigos: saltamontes, algunos pájaros y lagartijas.

En las condiciones de cultivo apuntadas, antes de los tres meses florecen las plantitas e inmediatamente comienzan a fructificar. Como pasa con los chayotes, que conviene cogerlos tiernecitos para que dé más la mata, así se

---

* *Cyclanthera Oerstedii* Cucurbitácea de las regiones templadas, cuyas frutas se comen cocidas cuando están verdes; se parecen en la forma a un pepino pequeño. Pittier la llama caifa y apunta que es voz quechua, *caihua*...

Gagini. Diccionario de Costarriqueñismos.

debe hacer con las caibas, pero cortando las frutas con un cuchillo bien afilado para no sacudir y botar, tal vez, parte de la cosecha.

Antes de comenzar la producción, en plantas vigorosas se pueden utilizar los quelites o puntas tiernas, como en sus congéneres tacaco, chayote, pipianes, etc., pero con la discreción necesaria para no perjudicarlos. Las frutas, alargadas y huecas, tiernas, son riquísimas en guisos y encurtidos así como rellenas del mismo modo que preparan los zapallos chicos.

La producción puede durar hasta dos meses, siempre que no falte riego.

Conviene desde temprano dejar las frutas más desarrolladas para que maduren, con el objeto de recoger semillas, pues por sarmientos cuesta más trabajo propagar la planta.

Caibas, chícharos (que llaman aquí frijoles de palo y petit-pois), *coles, chayotes, tomates,* aunque sea de los chiquitos, *culantro de coyote* o silvestre (en Guatemala *culantro de caballo* y en Nicaragua, *íd. de gallina), orégano, albahaca* y frutales como limón ácido y dulce, naranja, higueras y duraznos, he aquí las plantas que convienen a la huerta casera: un recurso en días calamitosos.

Si como es de presumirse, este año será aun más crítico que el pasado, ya es tiempo de que todos pensemos en aprovechar con siembros productivos el *cerco* de la casa que habitamos.—J. J. S.

Instrucción para usar los remedios contra plagas en los cultivos

Ante todo hay que tener presente que es más fácil prevenir que curar, sobre todo cuando se ha dado tiempo a los hongos e insectos de hacer los daños que aniquilan los cultivos. Cuando se conocen las enfermedades parasitarias o los daños que hacen diferentes insectos, conviene usar los remedios durante el desarrollo de las plantas para reducir las pérdidas al mínimo. A veces se atribuyen a daños y enfermedades las malas cosechas, cuando la verdadera causa es el *hambre*. En estos casos lo que precisa hacer es abonar. Antes de cometer un error es preferible consultar.

Preparación del Caldo Bordelés.—Es uno de los remedios más usados pero no se puede emplear para todos los males como equivocadamente creen



Para aplicar el caldo bordelés es indispensable un atomizador como el que este serio agricultor está usando

muchos agricultores. Este líquido es principalmente para controlar las enfermedades producidas por hongos que a veces son tan diminutos que no se distinguen al ojo. Para aplicar el Caldo Bordelés u otros líquidos se necesita un atomizador de cobre o de bronce, de los que existen de distintos estilos, pequeños y grandes. Para preparar este fungicida se diluyen en un recipiente de bronce, madera, vidrio o loza, 1 libra de sulfato de cobre en 20 litros de agua en la tarde antes de hacer la aplicación. En caso de precisa se diluye en pocos litros de agua caliente al que se añaden luego agua fría hasta completar los 20 litros. En otro recipiente aparte se diluyen dos libras de cal quemada de buena calidad en un poco de agua para hacer una papilla rala a la que se añade agua hasta formar 20 litros. Después de filtrar por un pedazo de género se vierte la solución del sulfato de cobre poco a poco dentro de la lechada de cal, removiendo fuertemente la mezcla. No debe hacerse más cantidad de caldo bordeles de la que se va a usar porque no se puede conservar. También hay caldo bordeles en polvo al que sólo hay que añadir la proporción de agua para mezclar en el mismo atonizador y usar al momento. En plantaciones grandes conviene preparar con sulfato de cobre y cal por resultar más económico.

Cuando se quiere controlar al mismo tiempo insectos que atacan las plantas en los tallos o en las hojas, masticando parte de las hojas, se añade a esta misma solución de 40 libras de caldo bordeles, 2-3 onzas de arseniato de plomo. Cuando existen insectos chupadores es necesario, además, poner en la mezcla 2-3 onzas de sulfato de nicotina que destruye por contacto. Conviene repetir las aspersiones, las que se aplican preferentemente en las tardes secas. En tiempo lluvioso se añaden a los 40 litros de solución, media libra de jabón de ballena, deshecho en un poco de agua caliente, con el objeto de hacer la preparación más adherente.

Cuando sólo se notan insectos mascadores se puede usar el arseniato de plomo diluido en agua en la proporción de 1½ lb. de arseniato para 50 galones de agua o 2 cucharadas para 5 litros de agua. Puede añadirse cal en polvo en doble cantidad de la del arseniato de plomo.

Para los insectos chupadores se puede usar el sulfato de nicotina a razón de 1000 gramos o un cuarto de libra para 50 litros de agua. Para hacer más adherente el líquido puede deshacerse en unos pocos litros de esta agua calentada tres cuartos de libra de jabón de ballena.

Para tabaco y algunas clases de verduras atacadas por gusanos e insectos se usa el arseniato de plomo en seco mezclado la parte de éste con 8 partes de cal quemada hidratada (en polvo) bien tamizada. En seco se usa esta mezcla mediante un aparato "Grum" estando las plantas con el rocío de la mañana. Existen varios tamaños de estos pulverizantes.

ENRIQUE FLACH.

Notas

Nos es grato anunciar que la Unión Iberoamericana de Madrid, ha dispuesto celebrar una exposición de la Prensa Hispanoamericana en el presente año de 1932. Se desea que toda clase de periódicos sean enviados a dicha exposición, en donde la biblioteca especial del centro conservará, en tomos encuadernados, todo lo que se le envíe para que las personas que visiten la referida biblioteca puedan consultarlo y revisarlo. Nos congratulamos de tan magnífica idea y hacemos votos porque esa exposición en la Madre Patria, sea un medio de mayor acercamiento de ella, con estos pueblos, que con tanto orgullo nos llamamos sus hijos.

Con gusto citamos nosotros el nombre del señor Agente Principal de Policía del pueblo de Tacares, don Miguel Zambrana, quien ha tenido el desprendimiento de comprar a su costa algunas libras de maíz para semilla. ¡Plausible acción! El señor Zambrana ha comprado semilla de ese maíz para regalarla entre los vecinos y animarlos a hacer siembras de ella a efecto de que vean qué distintos son los resultados que se obtienen cuando con perseverancia se persigue la consecución de obtener un maíz que reuna las mejoras condiciones. Si en nuestra República los Municipios y las Jefaturas Políticas, las Juntas de Educación y demás centros directivos tuvieran empeños semejantes a los del señor Zambrana, pronto nuestra agricultura llegaría a obtener un verdadero grado de prosperidad y adelanto.

En esta Revista más de una vez nos hemos ocupado del distinguido profesor hondureño don José V. Vásquez, quien hizo sus estudios normales en Santiago de Chile. El señor Vásquez es un profesor incansable y de una gran preparación y ahora ha venido de Guatemala a radicarse a su patria Honduras, en donde ha fundado un pequeño diario que es órgano de las Ligas Pro Paz Nacional. Lo redacta con el señor don J. Ramón Pereira, en Comayagua. Es un periódico de una alta cultura moralizadora, propagador de la paz y de la fraternidad. Mucha prosperidad y larga vida deseamos al utilísimo colega.

Esta Revista día a día tiende más su campo de acción. Circula como en este número lo dice el competente ganadero don Juan Gómez, tanto en el interior como en el ex-

terior. Uno de los países centroamericanos con quien mantiene hasta hoy más firme vínculo, es con El Salvador. Los muchos agricultores de este país y, sobre todo, los grandes empresarios de la industria cafetalera, nos honran con sus correspondencias. Causa verdadero orgullo ver como El Salvador, en medio de sus crisis económica y política, no abandona la magna cuestión del café. De esta cuestión ha tratado, en especial, todo lo que se refiere a la exportación y venta del café salvadoreño y al consumo mundial del mismo.

Nuestro artículo publicado en el mes de marzo, respecto a la importancia del cultivo de la yuca, ha tenido resonancia en varios lugares y muy especialmente, en la Sociedad de Agricultores de Caldas de la Repúbica de Colombia. Allí se hace activa campaña en pro del cultivo de la yuca, indicando que debe procurarse que ella sea el pan tanto de la mesa del rico como de la del pobre. La Sociedad a que nos referimos nos ha enviado un folleto que contiene, con muy sugestivas ilustraciones, un análisis químico de la yuca, del cual es autor el señor A. M. Barriga Villalba.

Usted, señor lector, debe fijarse en que a pesar de la crisis económica que nos azota, esta Revista, lejos de disminuir su número de páginas, como lo hizo la revista La Hacienda y como lo han hecho otras publicaciones similares, no omite medio de mejorar en todo sentido. Ahora se imprime en un papel superior y su camino es de innegable progreso. De ella, como hemos dicho, no hemos pensado todavía, en hacer un medio de lucro, sino un medio de dotar a Costa Rica y también a sus hermanas de Centro América, de una publicación agrícola, que es verdaderamente vergonzoso que no exista, en nuestros países, que en tantas formas malgastan los dineros nacionales. O nuestros países se agricultorizan o seguirán condenados a vivir en el descrédito económico en que desde hace tantos años están viviendo.

Si usted no es subscritor, suscríbase a esta Revista, y si lo es, no deje de ayudar a su amigo haciendo que se subscriba. Este es el mejor bien que uno puede hacerle a un compañero. Buena lectura, cuyas aplicaciones redudan en producción y todo por el mínimo precio de cuatro colones, sea, un dollar, por todo el año. Para cualquier informe escriba a Luis Cruz B. Apartado 1287. San José, Costa Rica.

¿Tiene usted interés en que la agricultura nacional, que es lo único que puede redimir a Costa Rica, avance rápidamente y prospere en forma efectiva? — Alístese pues para apoyarla en cualquier forma que sea, y desde cualquier puesto en que se encuentre. — Si así no lo hace, no merece usted el título de ciudadano.

IMPRENTA ALSINA. — San José, Costa Rica

Crédito Hipotecario de Costa Rica

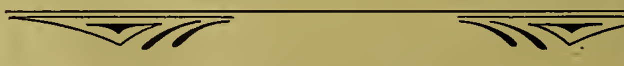
Capital	₡ 1.000.000.00
Fondo de reserva	800.000.00
Fondo para saneamiento de créditos . . .	140.000,00

Las cédulas de esta Institución constituyen la más sólida inversión; son emitidas como contra-valor de hipotecas sobre propiedades que tienen un valor doble del que garantizan.





Plena garantía del Estado



Tomás Soley Güell
Presidente

Edmundo Montealegre
Director

José Dolores Solera
Director

Gregorio Escalante E.
Director

Julio Acosta G.
Director



Ferrocarril al Pacífico

A contar del Lunes 25 de Abril que comienza a regir el nuevo Horario, el tren local de Puntarenas a San José atenderá el servicio de pasajeros en el Ramal de Alajuela. Saldrá de Ciruelas para Alajuela a las 12.05, y de regreso saldrá a las 12.40 para hacer conexión con el tren de San José a Puntarenas. Este servicio será diario, excepto los domingos, y mientras se acondiciona un carro-motor adecuado para servicio de aquel ramal.

Ric. Mora F.,
Administrador.